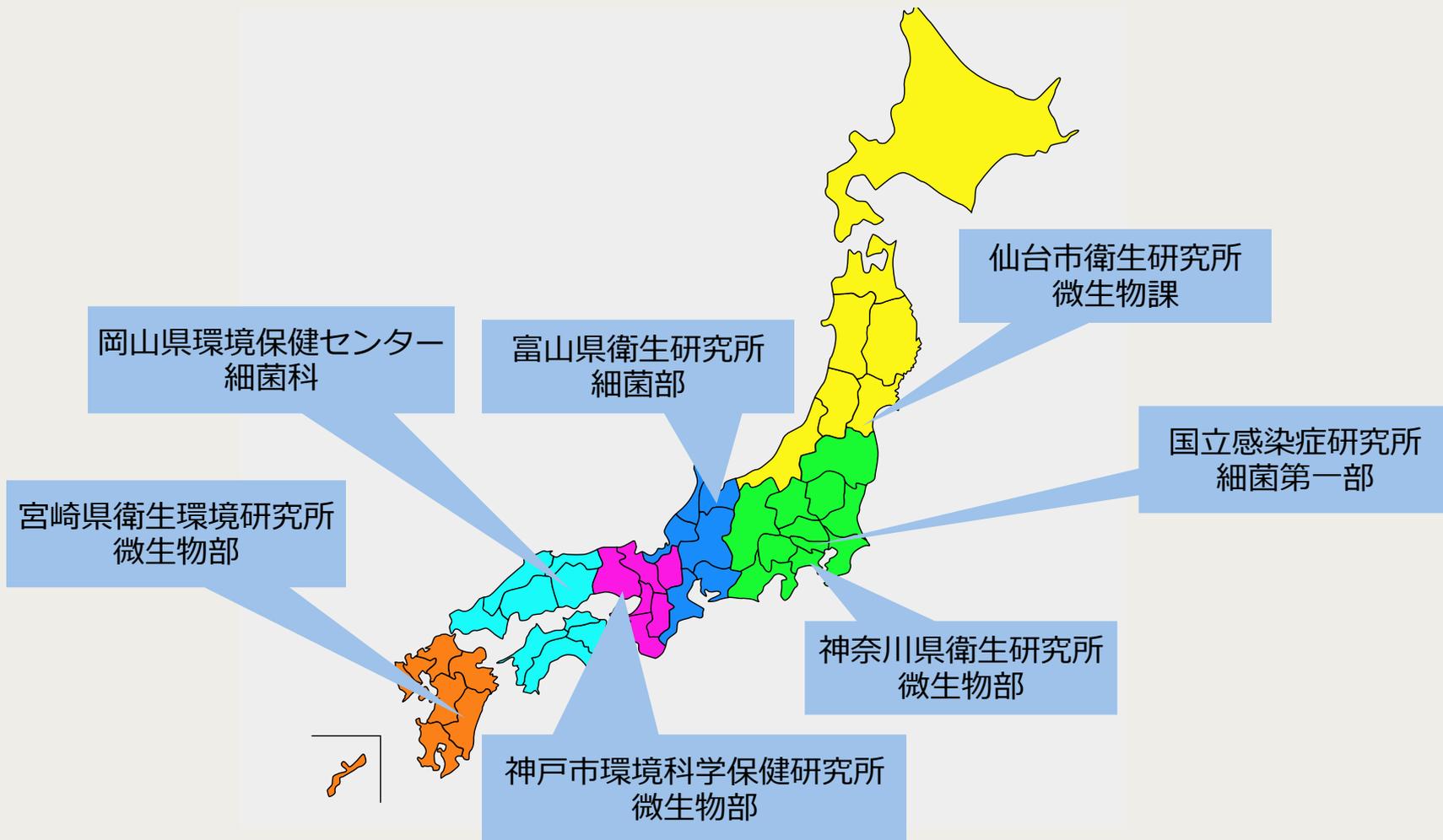


レジオネラ・レファレンスセンター報告

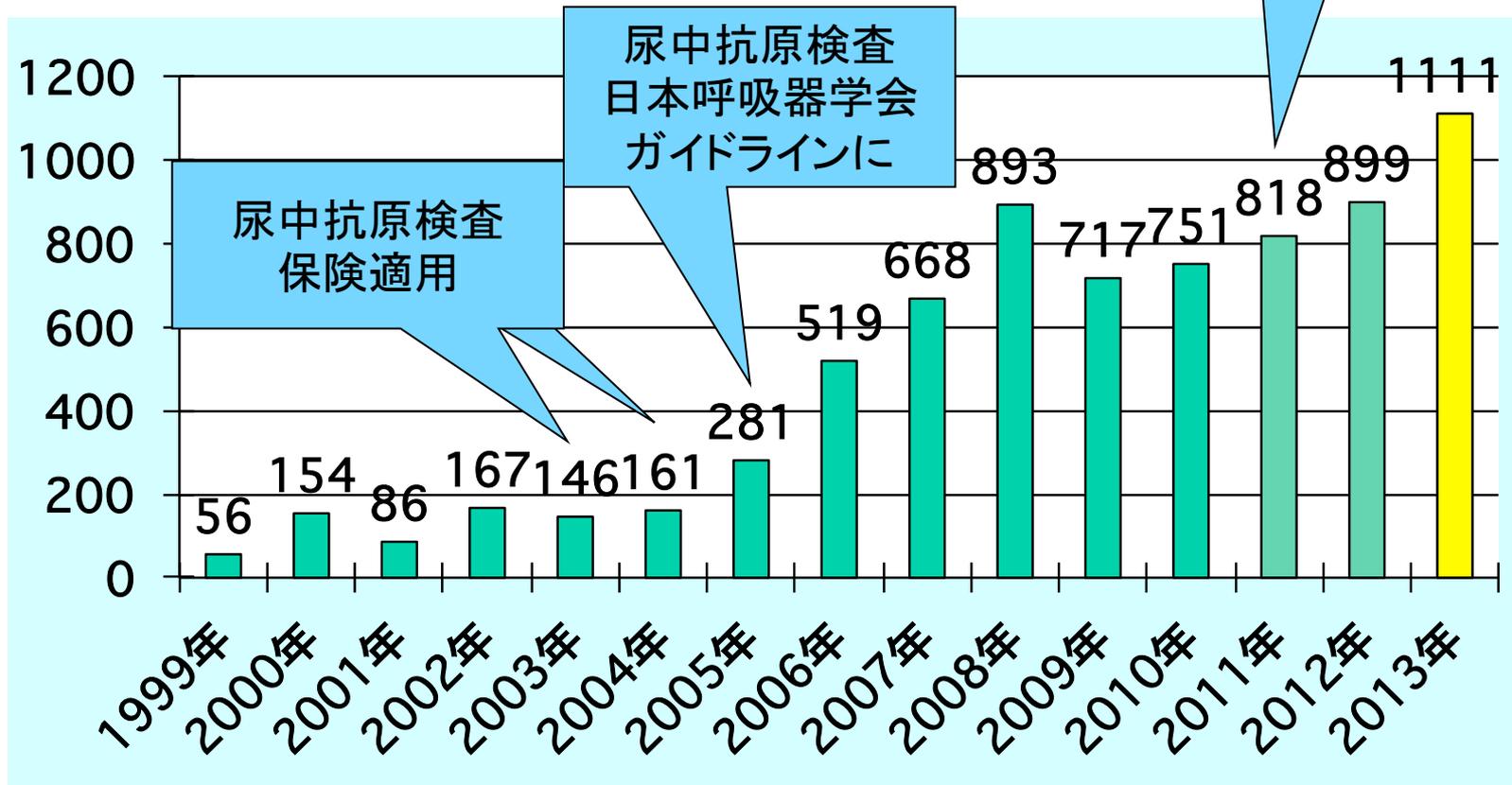


衛生微生物技術協議会第35回研会
平成26年6月27日、東京

年度別報告状況 (感染症発生動向調査)

LAMP法
喀痰検査
保険適用

(報告数)



※1

※1: 1999年の報告数は4～12月までの数値である。

※2: 2013年の報告数は52週までの報告数としての暫定値である。

2014年6月24日現在報告

レジオネラ・レファレンスセンターの 現在の活動

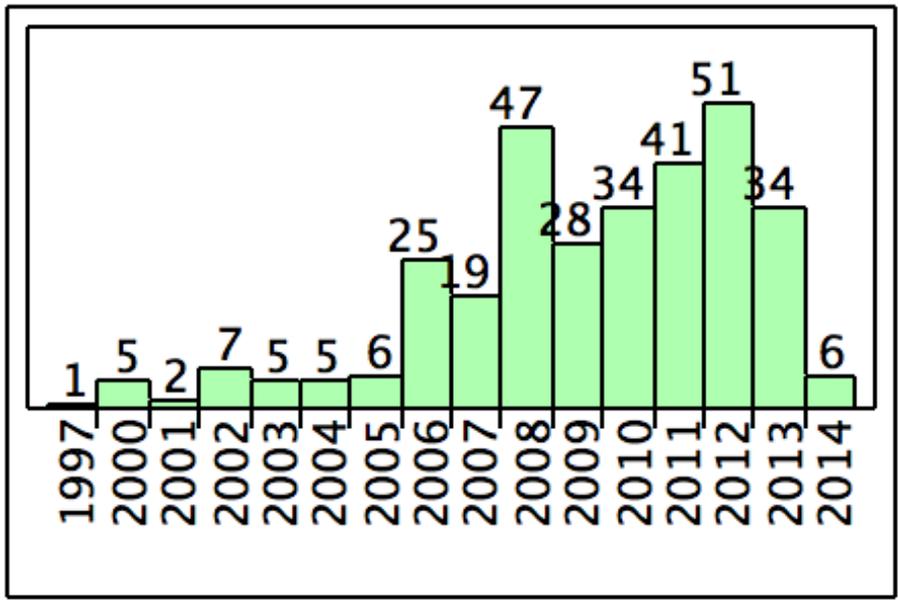
2007年8月からレジオネラ臨床分離株の収集を行なっている。

- 1) 病原体サーベイランス 臨床分離株の収集と型別 SBT、MAb型
- 2) 市販されていないレジオネラ免疫血清の作製と配布、
希少感染症予算→厚労科研費補助金（指定研究）の活用
レジオネラ免疫血清ロングビーチ1群、2群配布済
レジオネラ免疫血清フィーレイ1群、2群配布済
レジオネラ免疫血清ハッケリ1群+2群配布済
レジオネラ免疫血清アニサ配布済
レジオネラ免疫血清ロンディニエンシス1群、2群配布済
レジオネラ免疫血清ニューモフィラ混合（2～15群）、（2, 3, 6, 12, 14群）
（4, 5, 9, 10, 15群）（7, 8, 11, 13群）配布済
- 3) 環境水からのレジオネラの分離：外部精度管理 バイオボールの利用2回目、WGの標準法
- 4) 培養法の標準化への取り組み（自主検査向け）
- 5) これまで市販DDHキット で検出される菌種に入っていなかったが、日本の環境から分離されている6菌種 *L. busanensis*, *L. gresilensis*, *L. londiniensis*, *L. nautarum*, *L. quinlivanii*, *L. geestiana* を追加したキットを試作、同定希望者に配布

収集臨床分離株の内訳 (昨年報告から37株追加)

2014年3月末日現在

<i>L. pneumophila</i> 308株 (97.5%)	<i>L. dumoffii</i> 1株 (0.3%)
SG1 262株 (82.9%)	<i>L. feeleii</i> 1株 (0.3%)
SG2 7株 (2.2%)	<i>L. londiniensis</i> 1株 (0.3%)
SG3 13株 (4.1%)	<i>L. longbeachae</i> 4株 (1.3%)
SG4 2株 (0.6%)	<i>L. rubrilucens</i> 1株 (0.3%)
SG5 7株 (2.2%)	
SG6 7株 (2.2%)	
SG9 3株 (0.9%)	
SG10 2株 (0.6%)	
SG12 2株 (0.6%)	
SG14 1株 (0.3%)	
SG15 1株 (0.3%)	
Untypable* 1株 (0.3%)	



計

316株 (100%)

* デンカ生研レジオネラ免疫血清ニューモフィラ1-15群のいずれにも反応しなかった。

308株の*L. pneumophila* 臨床分離株について、SBT法による遺伝子解析をおこなったところ、151種類の遺伝子型に分かれた。

株数	遺伝子型 (ST)
20	<u>ST23</u>
17	<u>ST138</u> *
15	ST120
10	ST1, ST384*
9	ST93
7	ST306*
6	<u>ST89</u>
5	ST42, ST353*, ST609, ST679*
4	ST354, ST505*, ST507*, ST644*, ST1427*
3	<u>ST2</u> , ST39, ST131*, ST132*, ST211, <u>ST256</u> , ST352*, <u>ST530</u> *, ST537*, ST550*, ST687*, ST973*, ST1077
2	ST59, ST68, ST114, ST129, <u>ST139</u> *, <u>ST142</u> *, ST224, ST392, ST502*, ST566*, ST642*, ST850*, ST876*, ST1136*
1	107種類 (うち海外からの報告がないのは73種類)

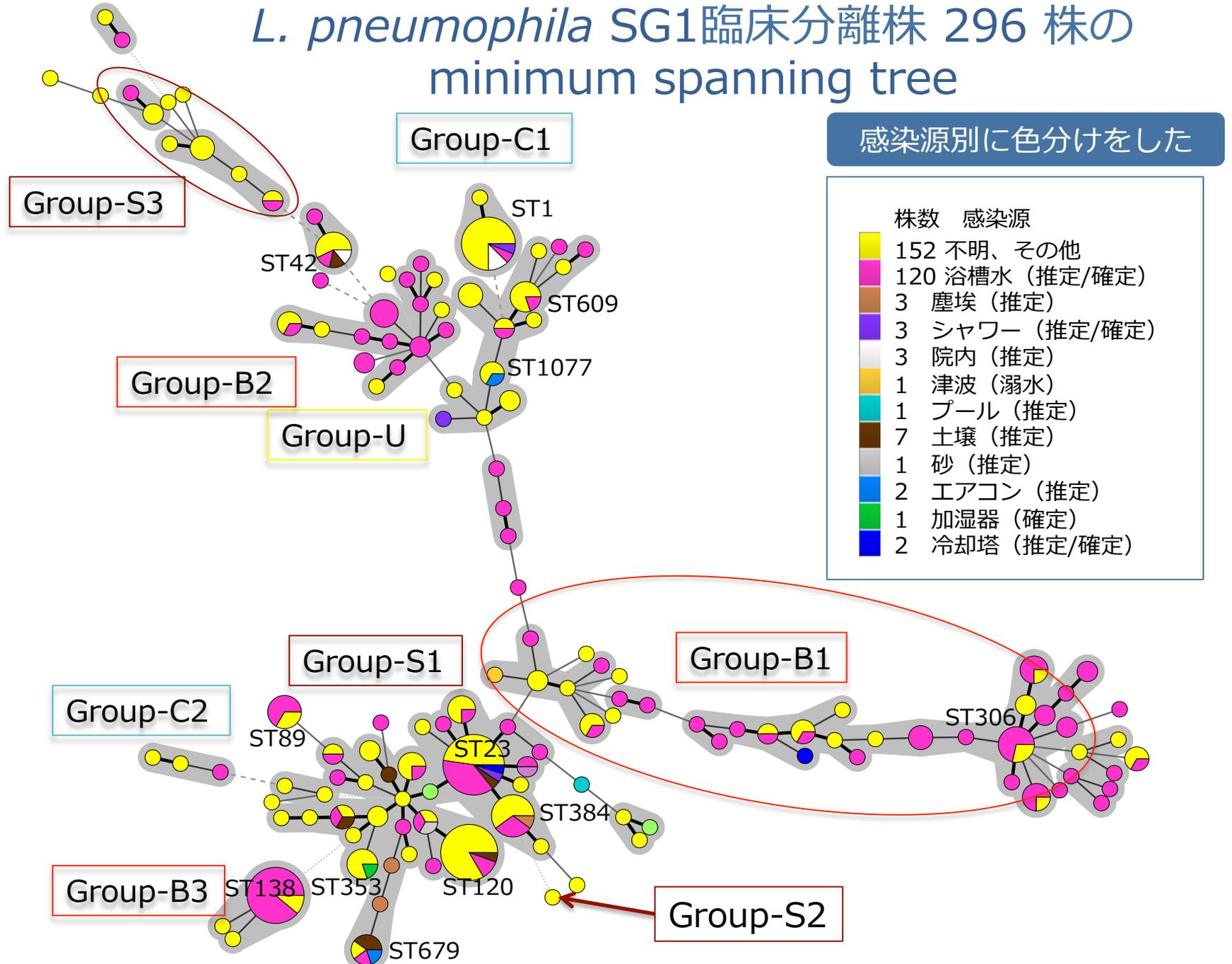
* 2014年5月現在、日本からの登録のみの型 (24種類)
 集団感染事例の見られたSTには下線を付した

分離株の遺伝子型別がされている集団感染事例一覧

* 患者間での一致

分離年	感染源	地域	PFGE	確定患者数	血清群	ST	Group (SG1)
1990	不明（老人ホーム）	長崎県		3	1	36	U
2000	温泉	静岡県		2	1	138	B3
2000	温泉	山形県		3	1	139	B1
2000	公衆浴場	茨城県	確定	27	1	23	S1
2000	温泉	静岡県	確定	23	1	2	B1
2002	温泉	宮崎県	確定	46	1	23	S1
2002	温泉	山形県	確定	2	1	139	B1
2002	温泉	九州地方	確定	9	1	142	B1
2003	循環式浴槽（客船）	客船	確定	3	5	1531	-
2006	入浴施設（フィットネスクラブ）	新潟県	確定	2	1	89	(S1)
2006	温泉（ホテル）	中国地方	確定	2	1	530	B1
2008	公衆浴場	兵庫県	確定	2	1	138	B3
2009	温泉（推定、老人福祉施設）	近畿地方		2	1	23	S1
2011	温泉（スポーツジム）	神奈川県	確定*	9	1	256	(B1)
2012	公衆浴場	近畿地方		2	1	1275	(B2)
2012	温泉	山形県	確定	3	1	138	B3
2012	温泉	埼玉県	確定	9	1	1452	B2

L. pneumophila SG1臨床分離株 296株の minimum spanning tree



* 昨年度までの収集分にレファレンスセンター発足以前に収集した34株を追加した296株を解析

まとめ1

- ◆ レジオネラ症の主要起因菌である*L. pneumophila* 血清群1株は遺伝子型により、浴槽水グループ (B1, B2, B3)、冷却塔水グループ (C1, C2)、土壌グループ (S1, S2, S3)、および U グループに分けられた。
- ◆ 臨床分離株も上記の10の遺伝的グループに分けられた。
- ◆ 入浴施設が感染源と推定される患者分離株はBグループが過半数を占めたが、Sグループに属する菌株も一部見られた。これは土などに混じって*L. pneumophila*が浴槽水に混入している可能性を示唆する。

まとめ2

- ◆ 感染源不明の臨床分離株の多くがSグループに属し、それらについては、土壌、あるいは土壌が混入した浴槽水以外の水系からの感染が示唆された。
- ◆ 近年畑仕事などが感染要因となりうることが認識されるようになったが、土が感染源と推定されている患者分離株の8割がSグループに属していた。
- ◆ Uグループも感染源不明の患者分離株が多いが、米国ではUグループの遺伝子型の菌による給湯水からの集団感染事例が起きている。
- ◆ 感染源不明の事例において臨床分離株の遺伝子型別を行うことは、感染源推定の手がかりとなると考えられた。

レファレンスセンター等関連会議報告（レジオネラ、菌株収集の問題点）

- ◆ 医療機関から菌株がいただけないので、**医療機関への協力依頼**が必要。
- ◆ 主治医らより、「株のSTを知らされても、どのような意味をもつものか、全体像がわからない」→ **主治医向けの協力依頼書**を作成し、その患者分離株が土壌なのか水系なのか推測できるような**図をつけて菌株情報を返します**。
- ◆ **尿中抗原キットで診断されることがほとんどであるため、入院時に喀痰を採取している事例が少ない**。発生届が出され、すぐに病院に喀痰の手配をしても抗菌薬投与後の検体しか入手できないことが多い。
- ◆ 患者の**喀痰の保存状態**がよくなって菌株分離の検査せず。
→ **感染源解明の重要性を周知**

レファレンスセンター等関連会議報告（レジオネラ、その他）

- ◆ 標準法として推奨される非濃縮および前処理（未・熱・酸）の実施は、労力と費用の点からすべての検体について行うのは困難。
- ◆ 未処理検査等の実施で、良い結果が得られた事例等を集約し、情報交換ができないか。
- ◆ 斜光法の研修を希望する。→国立保健医療科学院の短期研修新興再興感染症技術研修（平成26年11月）、2年毎の短期研修細菌研修で対応予定
- ◆ 水以外の試料の検査法を示してほしい。
- ◆ 一部尿中抗原検査が中止となったため、代替検査としてどういうものがあるか、医療機関より問い合わせが頻発。→ Biotest EIAで抗体枯渇により製造中止のため。免疫クロマトによる尿中抗原検査やLAMP法が代替検査となる。
- ◆ 財政的な理由で様々な活動に支障あり。菌株送付を含めた地研の活動を困難にしている。→着払いOKを周知
- ◆ ヨウ素を多く含有する泉質の浴槽水でDPD法による遊離残留塩素の測定ができず、衛生管理指導ができない。→殺菌力で確認する。